



ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Herramientas de descubrimiento: ¿una ventanilla única?

Lorena Ávila-García*, Virginia Ortiz-Repiso**, David Rodríguez-Mateos***

* Biblioteca Universidad de Almería

** Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Biblioteconomía y Documentación

*** Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Periodismo y Comunicación Audiovisual
Correo-e: virginia@bib.uc3m.es

Recibido: 25-03-2014; 2ª versión: 05-05-2014; Aceptado: 10-05-2014.

Cómo citar este artículo/Citation: Ávila-García, L.; Ortiz-Repiso, V.; Rodríguez-Mateos, D. (2015). Herramientas de descubrimiento: ¿una ventanilla única? *Revista Española de Documentación Científica*, 38(1): e077. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.1.1178>

Resumen: Las herramientas de descubrimiento (*Web scale discovery tools*) representan un nuevo sistema de recuperación de información que permite una búsqueda integrada en los diferentes recursos de una biblioteca. El presente trabajo estudia la naturaleza de estas herramientas, creadas para dar respuesta a la fragmentación de las interfaces de consulta. Se exponen las líneas de desarrollo y el mercado de esta nueva categoría de productos, y se propone una serie de criterios para la evaluación y selección de estas herramientas. Asimismo, se investiga su grado de implantación en las bibliotecas universitarias españolas.

Palabras clave: Herramientas de descubrimiento; interfaces de búsqueda; búsqueda integrada; metabúsqueda; recuperación de información; bibliotecas universitarias españolas; usuarios.

Discovery tools: one-stop shopping?

Abstract: Web scale discovery tools represent a new information retrieval system that allows for an integrated search through a library's different resources. This paper studies the nature of these tools, created to respond to the fragmentation of query interfaces. Different lines of development and markets for this new product are presented, and a set of criteria for evaluating and selecting these tools is proposed. The rate at which discovery tools are implemented in Spanish university libraries has been investigated as well.

Keywords: Web-scale discovery service; integrated search; metasearch; Spanish university libraries; users.

Copyright: © 2014 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-Non Commercial (by-nc) Spain 3.0.

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este trabajo es analizar los servicios de descubrimiento (*web-scale discovery tools*), una nueva generación de herramientas de recuperación de información que las bibliotecas están incorporando en un nuevo intento para conseguir incrementar el uso de los recursos de información que ofrecen.

La función de las bibliotecas universitarias como mediadoras entre la información y sus usuarios se ha visto debilitada por la predilección de fuentes de información ajenas a la biblioteca. El desarrollo de Internet y de sus sistemas de recuperación propios han puesto al alcance de los usuarios una extensa gama de opciones para encontrar información, y las que ofrecen las bibliotecas no parecen resultar las más atractivas. Según el informe de OCLC (2011), el 83% de los estudiantes universitarios norteamericanos empieza sus búsquedas de información en buscadores web, frente al 2% que comienza a partir de algún recurso de la biblioteca. Son numerosos los estudios que avalan la sustitución de la biblioteca, como fuente de información principal, por los contenidos accesibles en Internet a través de buscadores web. Muchos trabajos, entre ellos los de Law (2008), Schonfeld y Housewright (2010), Head y Heisenberg (2010) y, en el ámbito español, Comas y otros (2011) demuestran la pérdida de protagonismo de las bibliotecas universitarias en la búsqueda de información con fines académicos. No obstante, también ponen de manifiesto que los contenidos que ofrecen las bibliotecas universitarias son valorados de forma excelente por sus usuarios.

Por lo tanto, habría que buscar la causa del escaso uso de los recursos bibliotecarios en las experiencias de búsqueda. Burke (2010) sostiene que los estudiantes universitarios quieren utilizar la biblioteca pero buscan simplicidad. No es suficiente con proporcionarles recursos de información de calidad, sino que es necesario también ofrecerles los mecanismos e interfaces de búsqueda que desean. A la hora de evaluar un proceso de búsqueda de información, desde el punto de vista del usuario, la interacción es tan importante como los resultados obtenidos.

Las preferencias de los usuarios respecto a las interfaces de consulta han sido ampliamente estudiadas. Existen numerosos trabajos: unos son más generales en su análisis (Duran y otros, 2010), mientras que otros se centran en aspectos más específicos (Swanson y Green, 2011; Tam y otros, 2010). Pero todos ellos coinciden en señalar dos elementos clave en las preferencias de los usuarios. En primer lugar, contar con una única herramienta de búsqueda donde puedan realizar una consulta de forma simple y satisfactoria: lo que los usuarios quieren es introducir la consulta en una única caja de búsqueda y obtener resultados. Esto es lo que en el entorno anglosajón se denomina *one-stop-shopping* y que podíamos traducir

como "ventanilla única". En segundo lugar, que la recuperación y el acceso al documento coincidan en el tiempo. En este sentido, una de las cosas que más se valoran es el acceso inmediato, tendiendo a descartar aquellos resultados que no ofrecen el texto completo. Para la mayor parte de los usuarios, la calidad de los resultados importa menos que el proceso de búsqueda: lo que esperan es que sea rápido y fácil.

El impacto de las interfaces web ha transformado las expectativas que se esperan sobre el proceso de búsqueda, adaptándolas al paradigma de Google: debe ser sencillo y rápido, no exigir aprendizaje, realizarse en un único punto de búsqueda, en una interfaz de cuidada usabilidad, y debe terminar con el acceso inmediato a los documentos que el usuario decida. El usuario no quiere aprender a buscar en cada una de las interfaces de cada uno de los recursos que la biblioteca puede proporcionarle, sino que quiere encontrar, de forma sencilla, los documentos que solucionen su necesidad de información.

Existe un consenso generalizado sobre la necesidad de disponer de una herramienta de búsqueda única, que integre todos los recursos y permita recuperar información de toda la colección de la biblioteca desde una sola interfaz.

El mercado de las tecnologías para bibliotecas ha presentado hasta el momento dos soluciones al problema de la fragmentación de las interfaces de consulta: la metabúsqueda y las herramientas de descubrimiento. La metabúsqueda constituye el primer intento y ha sido una solución ampliamente implantada en bibliotecas universitarias de todo el mundo. En la actualidad, las herramientas de descubrimiento están irrumpiendo en las bibliotecas universitarias con la promesa de devolverles su protagonismo como mediadoras entre la información y los usuarios.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En este trabajo se analizan las herramientas de descubrimiento, su uso, sus características técnicas, el mercado de software, los criterios de evaluación y selección que han de tenerse en cuenta, su impacto, la situación en las bibliotecas universitarias españolas, así como los principales problemas y líneas de desarrollo. Aunque en el ámbito anglosajón los estudios sobre este tema son cada vez más abundantes, en el entorno español son escasos los trabajos relativos a estos sistemas. Pretendemos que este análisis sirva de ayuda a las bibliotecas que quieran implantar uno de ellos.

Este trabajo se ha basado en un estudio exhaustivo de las publicaciones profesionales y en el análisis de las implementaciones reales de estas herramientas. Para conocer la situación en las bibliotecas universitarias españolas (las que forman parte de REBIUN) se realizaron dos encuestas, una extensa en el mes de julio de 2013, con motivo de

un trabajo de fin de máster y otra, puntual, para conocer el crecimiento de las instalaciones, en marzo de 2014.

El objetivo era hacer una radiografía de la implantación de estos sistemas, identificando las bibliotecas que contaban o tenían en proyecto instalar uno de estos productos. Asimismo, se querían conocer los criterios de evaluación que las bibliotecas habían considerado más decisivos en el proceso de selección. A pesar de que son de reciente implementación, se quiso comprobar, también, si el uso de las colecciones se había incrementado. La revisión bibliográfica, así como las respuestas obtenidas en los cuestionarios, han permitido proponer los criterios de evaluación con mayor objetividad.

3. HERRAMIENTAS DE DESCUBRIMIENTO

La necesidad de una interfaz única de búsqueda no es, ni mucho menos, un descubrimiento reciente. Desde que en los años 90 se desarrollan los catálogos en línea, estos se presentan en los sitios web de las bibliotecas universitarias al lado de los accesos a las bases de datos suscritas. El acceso a estas bases de datos se dispone en listados A-Z o clasificaciones temáticas, pero en todo caso, siempre se presentan como lo que son: productos separados y diferentes entre sí y del catálogo de la biblioteca. Algunas bibliotecas han optado por catalogar las bases de datos como un documento más, pero esto obliga a los usuarios a pasar por el catálogo para acceder al resto de sistemas de información. Bases de datos individuales, plataformas de bases de datos, revistas electrónicas, catálogo y, ahora, el repositorio institucional, han coexistido como silos aislados, islas independientes a las que hay que acceder de manera individual para conseguir la información. Eso sí, desde un mismo portal web.

La coexistencia en las bibliotecas de estos recursos de información, cada uno con una interfaz, un software distinto y una forma diferente de acceder a los datos, conlleva grandes dificultades a los usuarios. Esta problemática es bien conocida en las bibliotecas universitarias y se han hecho esfuerzos para solucionarla. Por una parte, se ha potenciado la formación de usuarios, persiguiendo que adquirieran soltura en el manejo de cualquier interfaz de búsqueda: uno de los principios de la alfabetización informacional es que se ponga el acento en que los alumnos aprendan la mecánica de la recuperación de información, y no el funcionamiento de interfaces concretas. Por otra, las bibliotecas también han ensayado algunas soluciones técnicas al problema de la fragmentación: el protocolo Z39.50 o los servidores de enlaces son buena prueba de ello.

La necesidad de integración de los diferentes recursos lleva señalándose desde hace bastante tiempo. En 2002, por ejemplo, la ARL Scholars Portal Working Group publicó un informe en el que se

remarcaba la necesidad de una herramienta capaz de hacer visibles para el usuario la totalidad de los documentos de una colección bibliotecaria (ARL, 2002). Pero la integración de diferentes fuentes en una herramienta única de búsqueda ha planteado importantes dificultades.

3.1. Primer intento: la metabúsqueda

La metabúsqueda, búsqueda federada o búsqueda cruzada supuso el primer intento de integrar diferentes sistemas de información en el entorno bibliotecario. Los metabuscadores empiezan a aparecer en el mercado y en la literatura profesional a mediados de los 90, ante el éxito de Google y el desarrollo de metabuscadores propios de la web. Se presentaban como la solución para la integración de recursos de información. Y las bibliotecas de todo el mundo se lanzaron a implementarlos en los primeros años de la década del 2000.

Freund y otros (2012) analizaron la bibliografía sobre implementaciones reales de metabuscadores, destacando el amplio número de publicaciones sobre pruebas de usabilidad y reacciones de los usuarios ante estos sistemas. Para los usuarios, las ventajas de la metabúsqueda se basan en la simplicidad de la interfaz y la facilidad para navegar. Desde la perspectiva de las bibliotecas (y también para muchos usuarios), los problemas se derivan de la incompatibilidad de muchas bases de datos con los metabuscadores, las dificultades en la navegación, las opciones de búsqueda limitadas (en comparación con las bases de datos nativas), la lentitud en la respuesta y la forma de presentación de los resultados.

La posibilidad de buscar simultáneamente en muchas bases de datos desde una única interfaz es la principal aportación de los sistemas de metabúsqueda (utilizan, entre sus componentes, el Z39.50 y el OpenURL). Sin embargo, la mayoría de las implementaciones de metabuscadores no consiguen integrar completamente todos sus recursos, ni siquiera todos los considerados importantes. El caso del metabuscador de la Trobe University analizado por Warren (2007) es ilustrativo: integra el 62% de los recursos fundamentales de la biblioteca y se considera una cifra bastante notable, fruto de una implementación muy trabajada. El otro 38% de los recursos importantes no son metabuscables y quedan, por tanto, fuera del metabuscador. Como señalan Duran y otros (2010), las limitaciones que presenta la metabúsqueda se derivan de la heterogeneidad de los sistemas de información que tienen que integrar.

El otro punto débil de la metabúsqueda es la gestión de los resultados. El modelo de funcionamiento implica que los resultados vayan llegando desde las distintas fuentes por diferentes vías y en distintos tiempos. La recepción de los resultados en tandas sucesivas dificulta su gestión y contribuye a alargar el tiempo de espera para el usuario

final. La lentitud en la recuperación se señala, con frecuencia, como uno de los principales problemas de la metabúsqueda (Wisniewski, 2010).

Además, este sistema de recuperación es el origen de muchas de las limitaciones de este modelo. Nos referimos, por ejemplo, a los problemas para presentar los resultados de una búsqueda según un ranking de relevancia, opción con la que los usuarios se han familiarizado a través de Google. Aunque algunos metabuscadores pueden configurarse para presentar los resultados de esta forma, las dificultades son importantes. Puesto que los resultados van llegando secuencialmente, habría que esperar a que estén todos para poder ordenarlos en base a un criterio, y eso alargaría el tiempo del proceso. Otro problema para construir el ranking de relevancia, es que se dispone de una información muy limitada sobre los documentos. Estos problemas originan que la mayoría de los sistemas se configuren para que ordenen los resultados según van recuperándose, es decir, de cada uno de los recursos se ordenan los primeros resultados que llegan, no todos. De esta forma, se asegura que el usuario espere menos tiempo antes de obtener alguna respuesta. El inconveniente es que estos resultados no son necesariamente los más relevantes.

Por otra parte, en el modelo de la metabúsqueda, no existe una integración plena entre los resultados procedentes del catálogo (libros y revistas principalmente) y los procedentes de bases de datos y revistas (artículos). Los resultados se presentan divididos en función de su procedencia, algo que no es habitual en los buscadores de internet que los usuarios tienen como modelo mental. Otro problema añadido es que la naturaleza de la tecnología de la metabúsqueda la hace poco adaptable al entorno de dispositivos móviles (teléfonos, tabletas, etc.) tan relevante en estos momentos.

Los sistemas de búsqueda federada o metabúsqueda generaron unas expectativas que no se alcanzaron (Warren, 2007). Pero su gran acierto fue demostrar que un punto centralizado de búsqueda incrementa el uso de los recursos de las bibliotecas. Para Burke (2010), la búsqueda federada ha sido la pionera de los modelos tecnológicos que persiguen un acceso a la información fácil, sencillo y rápido.

Sin embargo, ya en 2005 Marshall Breeding admite que la búsqueda federada no puede competir con el recién lanzado entonces Google Scholar, y afirma que es necesario que se desarrolle un modelo de búsqueda centralizado. Este modelo debe basarse en recoger los recursos de información de un universo determinado, e indizarlos para que puedan proporcionar los resultados precisos a las consultas de los usuarios (Breeding, 2005). Es el modelo de la búsqueda integrada, que van a desarrollar las herramientas de descubrimiento que aparecen poco tiempo después en el mercado.

3.2. Orígenes

Alrededor de 2008, cuando las limitaciones de la metabúsqueda ya son evidentes, empiezan a aparecer las primeras herramientas de descubrimiento comerciales, que proponen un modelo de recuperación de la información radicalmente diferente.

La arquitectura de la búsqueda integrada difiere, significativamente, de la arquitectura de la metabúsqueda o búsqueda federada. Los metabuscadores buscan en las bases de datos en vivo, es decir lanzan las consultas a la base de datos en el momento en que el usuario las formula. Funcionan, en definitiva, como los metabuscadores en la Red. No crean su propia base de datos, sino que utilizan las bases de datos de otras fuentes. Esto conlleva problemas en cuanto a las capacidades de búsqueda, los tiempos de respuesta y la pertinencia de los documentos recuperados. Las herramientas de descubrimiento, por el contrario, crean su propio índice central con los metadatos y/o el texto completo de las diferentes bases de datos y otros sistemas de información de la biblioteca.

El modelo implica la existencia de un gran índice inverso en el que se recogen, mediante su recolección previa, los contenidos (unas veces el texto completo, otras solo los metadatos) de las distintas fuentes de información de la biblioteca, ya sean locales o remotas: catálogo, repositorio, bases de datos, paquetes de revistas electrónicas y colecciones digitales propias. El usuario accede a la herramienta de descubrimiento a través de una interfaz web que intenta replicar la simplicidad de Google, e introduce su consulta en una caja única de búsqueda. La consulta se lanza contra el gran índice central, y los resultados se presentan según un ranking de relevancia.

Este modelo ofrece importantes ventajas en cuanto a la velocidad de respuesta y las posibilidades de presentación de los resultados. Un índice único devuelve resultados mucho más rápidamente que una búsqueda federada, las herramientas de descubrimiento arrojan resultados con gran rapidez y el tiempo de espera del usuario es mínimo. Además, los resultados no llegan secuencialmente, sino simultáneamente, lo que hace posible su ordenación siguiendo un criterio de relevancia. Los resultados pueden ordenarse con mucha más precisión, sobre todo si el índice tiene acceso al texto completo de los documentos. También el clustering y la generación de facetas se benefician del modelo ya que toda la información necesaria para estas operaciones está normalizada e indizada apropiadamente en el índice central.

Un aspecto muy importante es que la búsqueda supone la integración real de los contenidos de la biblioteca: los resultados mezclan artículos de revista con monografías, ya sean impresos o electrónicos. En ese sentido, la búsqueda integrada es un dos por uno, como señala Wisniewski (2010). Su uso se ha extendido paulatinamente desplazando a la metabúsqueda en un claro ejemplo del comportamiento clásico de la evolución tecnológica.

3.3. Definición y cuestiones terminológicas

Podemos definir las *discovery tools* como una nueva generación de herramientas bibliotecarias de búsqueda integrada que recuperan resultados desde un índice único, en el que se han recolectado, de manera previa, los metadatos y/o los textos completos de una gama muy extensa de recursos de información que incluye las colecciones locales y remotas de una biblioteca. La interfaz de estas herramientas, como ya se ha señalado, cuenta con una caja única de búsqueda para lanzar las consultas, y los resultados se presentan mediante un ranking de relevancia.

Pese al interés creciente que generan, estas herramientas están rodeadas de cierta confusión. El poco tiempo que llevan en el mercado, y la novedad que suponen en su planteamiento, son algunos motivos que explican la falta de un conocimiento preciso sobre su funcionamiento. Incluso el propio concepto de herramienta de descubrimiento, *Web-scale discovery tool*, no está siempre claro para la comunidad bibliotecaria.

Vaughan (2011a) las define como aquellos servicios capaces de buscar información rápidamente en un extenso rango de contenidos locales y remotos que han sido prerrecolectados e indizados de manera previa, para presentar los resultados en orden de relevancia, con una interfaz intuitiva que responde a las expectativas de los usuarios actuales.

Para Hoeppner (2012), una herramienta de descubrimiento es el conjunto formado por el índice central con contenidos prerrecolectados y una interfaz rica en prestaciones, que trabaja sobre este índice y que permite recuperar información de la colección local de la biblioteca, de los contenidos suscritos por la misma y de fuentes Open Access.

La mayor parte de los autores se refiere a estos sistemas denominándolos indistintamente como herramientas (*discovery tools*) o como servicios de descubrimiento (*discovery services*). Esto se debe a que se venden en la forma *Software as a Service* (SaaS). Las compañías que proveen los servicios de descubrimiento alojan y mantienen el índice central y la interfaz, y los usuarios acceden a la herramienta a través del navegador web.

Hay que tener en cuenta, por otra parte, que estas herramientas son bastante recientes y la terminología no está ni mucho menos consolidada. Hoeppner (2012), entre otros autores, espera que en un futuro se pueda contar con definiciones normalizadas por la NISO u organismos similares.

Los creadores de este tipo de software califican sus productos anteponiendo la expresión *Web-scale*, que podría traducirse como "a escala Web". Pero más que una arquitectura aplicada a productos específicos, *Web-scale* representa un nuevo paradigma de las tecnologías que están presentes ahora en las bibliotecas. Según Breeding (2012a),

se caracteriza por la combinación del uso de los servicios en la nube, la oferta del producto en la modalidad *Software as a service* (SaaS), la concentración y gestión de grandes volúmenes de datos y un entorno de cooperación que hace posible la mejora continua del producto.

El otro término usado en la denominación de estas herramientas es descubrimiento, *discovery*. Alvite (2012) explica por qué: "se trata de ayudar al usuario a descubrir el contenido de la biblioteca en todos los formatos, independientemente de si residen dentro de la biblioteca física o entre sus colecciones digitales".

En realidad, la utilización del término *discovery* en el mercado de la automatización bibliotecaria no es exclusiva de estas herramientas, y es anterior a su nacimiento. Ya se hablaba de interfaces de descubrimiento (*discovery interfaces*), y/o capas de descubrimiento (*discovery layers*) para referirse a las interfaces mejoradas de los catálogos de nueva generación y, también, a aplicaciones específicas que ofrecían una nueva forma de visualización de resultados, como Aquabrowser. El objetivo del diseño de las nuevas interfaces era ayudar al usuario a descubrir la información, aunque en ese momento la información se limitaba a la del catálogo o las colecciones locales. Con el desarrollo de las herramientas de descubrimiento tal y como se han definido anteriormente, la interfaz es sólo uno de sus dos componentes; el otro es el índice de contenidos prerrecolectados, sin el que no podemos hablar de *Web-scale discovery tools*.

En el marco de este trabajo optamos por respetar las denominaciones más usadas en las publicaciones sobre el tema, *Web-scale discovery tools* o *Web-scale discovery services* y usar su traducción al español, evitando eso sí, la expresión calificativa *Web-scale*. Hablaremos, por consiguiente, de herramientas de descubrimiento y de servicios de descubrimiento como expresiones equivalentes.

3.4. Mercado de las herramientas de descubrimiento

Las herramientas de descubrimiento han irrumpido con fuerza en el mercado de tecnologías para bibliotecas que presenta, en la actualidad, un panorama muy interesante: están surgiendo sistemas totalmente nuevos al mismo tiempo que se incrementan los cambios tecnológicos en los ya existentes (Breeding, 2013). Los desarrollos vienen de la mano de las nuevas plataformas de servicios bibliotecarios que están reemplazando a los sistemas integrados de gestión bibliotecaria, como *Sierra* de Innovative Interfaces, *Alma* de Ex Libris o *Intota* de Serials Solution.

El primer servicio de descubrimiento aparece a finales de 2007 con la primera versión de WorldCat Local. Durante los tres años siguientes, co-

mienzan a aparecer los demás servicios. En estos momentos, compiten en el mercado español cinco productos: OCLC WorldCat Local, Serials Solutions Summon, Ebsco Discovery Services, Ex Libris Primo Central y Encore (Millenium Innovative) que ha hecho una alianza con EDS (Ebsco) para integrar los dos productos. En este trabajo solo se han tenido en cuenta las implementaciones de ENCORE + EDS ya que es esta combinación la que realmente puede considerarse como una herramienta de descubrimiento que integra todos los recursos de la biblioteca.

Pueden encontrarse descripciones detalladas que comparan estas herramientas (a partir de la información de los propios proveedores) en los trabajos de Stevenson y otros (2009), Vaughan (2011b, 2011c, 2011e, 2011f, 2011g) y Chand (2012). Pero hay que destacar, especialmente, el estudio pormenorizado que ha realizado Breeding (2014). Debe tenerse en cuenta que son extremadamente nuevas: sus cambios y evolución son continuos. Se trata de una tecnología emergente que necesita llegar a su madurez tecnológica.

El desarrollo de sistemas con carácter Open Source es complicado, debido a que la creación de los índices, que son la base del actual modelo de búsqueda integrada, implica una serie de acuerdos comerciales con los proveedores de contenido. Hay algunas herramientas Open Source funcionando en bibliotecas que se presentan a veces como herramientas de descubrimiento, pero que no se ajustan a su definición, como es el caso de Blacklight, Fac-Back-OPAC, Rapi, Scribio, SOPAC y VUFind (Chand, 2012). Se trata de interfaces de recuperación con las características de los catálogos de nueva generación, pero que no permiten la recuperación integrada. En el mejor de los casos, estas herramientas alimentan un índice común con los recursos locales de varias bibliotecas, aportando cada una los registros de su catálogo y de su repositorio. Así funciona, por ejemplo, Blacklight, cuyos principales contribuidores son la Universidad de Virginia, la Universidad de Stanford y la Universidad Johns Hopkins.

El mercado está, por lo tanto, dominado por los productos comerciales, con cinco grandes compañías que compiten por conseguir la mayor cuota de mercado. Todas ellas presentan funcionalidades y prestaciones muy similares, e intentan distinguirse del resto destacando el volumen, la exhaustividad y la calidad de los contenidos incluidos en su índice.

4. PROPUESTA DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LÍNEAS DE DESARROLLO

En este apartado vamos a presentar los criterios de evaluación que deben tenerse en cuenta para la selección de estas herramientas, así como la satisfacción de las bibliotecas, los principales problemas que existen para su implantación y las líneas de desarrollo futuras.

4.1. Criterios de evaluación

Pese a su corta vida, es posible distinguir, en base a su análisis directo y a la bibliografía que han generado –especialmente los trabajos de Hoeseth (2012), Vaughan (2011d; 2011g), Hoepfner (2012), Breeding (2012b; 2013; 2014) y Chand (2012)– una serie de criterios para su evaluación. Las bibliotecas que están en proceso de selección deben evaluar los productos teniendo en cuenta, fundamentalmente: el contenido y la cobertura, los metadatos empleados, el ranking de relevancia, la usabilidad de la interfaz, la integración con otros sistemas, así como el coste. A estos criterios se les pueden añadir otros, como el módulo de estadísticas, el soporte técnico, o la oferta de materiales de formación tanto para los bibliotecarios como para los usuarios.

A) Contenido y cobertura

El contenido es un factor crucial para su evaluación. Sin embargo, valorar este criterio no es nada sencillo. El contenido de los índices está en continuo cambio y todas las compañías afirman mantener el más exhaustivo del mercado. La falta de transparencia respecto a lo que contienen es uno de los problemas más analizados en la bibliografía.

Cada biblioteca que contrata un servicio de descubrimiento cuenta con un índice propio que incluye tanto el contenido del índice central de la herramienta, como los recursos locales de la biblioteca: catálogo, repositorio, colección digital propia, etc. Sin embargo, el acceso a esos contenidos está condicionado por dos factores. En primer lugar, por los acuerdos entre los servicios de descubrimiento y los proveedores de acceso a los contenidos finales. En segundo, por las suscripciones de la propia biblioteca. Los contenidos contratados por la biblioteca cuyos proveedores no tienen un acuerdo con la casa comercial quedan fuera del índice central de esta última.

La complejidad de implantar una herramienta de descubrimiento estriba, pues, en el entramado de acuerdos que debe existir. De una parte, los acuerdos entre los servicios de descubrimiento y los proveedores de contenido; de otra, las suscripciones de la propia biblioteca. La casuística es muy diversa y produce un escenario muy complejo. Los resultados de la búsqueda pueden incluir referencias para las que la biblioteca no tiene derechos de acceso, y, sin embargo, no mostrar documentos por los que la biblioteca paga suscripción. El contenido recuperable para el usuario no sólo depende del acuerdo entre su editor y/o proveedor y el servicio de descubrimiento, sino que también está determinado por las suscripciones de la biblioteca y por lo que ésta decida respecto a la exposición de resultados a los que no puede ofrecer acceso. Los acuerdos con los editores o proveedores de información pueden, a veces, permitir que la

herramienta de descubrimiento incluya en su índice y muestre en los resultados de una búsqueda contenidos que la biblioteca no tenga contratados. El usuario no podrá acceder al texto completo, pero podrá intentar conseguirlo por otra vía, por ejemplo el préstamo interbibliotecario. Se asume que sólo el hecho de conocer que existe un determinado documento es mejor que ignorar su existencia. Sin embargo, hay bibliotecas que prefieren que solo se muestren al usuario los contenidos que tienen suscritos, para no crear unas expectativas falsas, al menos de manera inmediata.

En definitiva, el factor que las bibliotecas deben considerar es cómo refleja el índice su colección, qué cobertura ofrece la herramienta de descubrimiento sobre la colección suscrita. Atendiendo al nivel en que se ofrece esa cobertura podemos distinguir entre textos completos o sólo citaciones, así como el tipo de metadatos incluidos en la citación. Para evaluar este criterio, las bibliotecas pueden solicitar a las compañías que lleven a cabo un análisis de solapamiento entre sus suscripciones y el contenido del índice central correspondiente. El análisis puede ser tan exhaustivo como las bibliotecas establezcan. Un análisis sencillo puede hacerse sobre 300 o 500 títulos de revistas suscritas que la biblioteca seleccione, en base a algún criterio o por azar. El análisis de solapamiento más exhaustivo entre la colección de una biblioteca y el índice de un servicio de descubrimiento solo puede desarrollarse en el marco de la implementación de una versión de prueba, algo a lo que los vendedores están cada vez más dispuestos.

B) Metadatos

Las herramientas de descubrimiento permiten una búsqueda integrada: buscan en un único índice central en el que se han pre-indexado los metadatos y/o el texto completo. Por tanto, de nada sirve que un índice incluya millones y millones de ítems si los metadatos que los describen y representan no los hacen fácilmente descubribles y recuperables. La cantidad y calidad de los metadatos que incluye un índice es tan fundamental en la evaluación como su cobertura.

Los proveedores proporcionan muy poca información sobre el tratamiento que dan a los metadatos. No se explicita usualmente con claridad si se trata de los de las bases de datos originales, o bien, si son creados por el propio sistema de descubrimiento ex novo. Para comprobar la asignación de metadatos que realizan, debe llevarse a cabo un análisis de los registros, obtenidos como resultado de una consulta en las interfaces de implementaciones reales de estos servicios. Pueden, además, compararse con los que proporciona para el mismo ítem su editor o una base de datos que lo incluya. El objetivo es averiguar si los metadatos asignados añaden calidad o profundidad a la descripción.

C) Ranking de relevancia y navegación por facetas

Aunque puedan ofrecerse otras formas de ordenación, el ranking de relevancia es una opción siempre presente en estas herramientas, constituyendo uno de sus elementos característicos. El ranking de relevancia es una prestación que los usuarios esperan y desean encontrar entre las opciones de ordenación, además de las clásicas por año de publicación o autor. El trabajo de Vaughan (2011h) y el estudio de usuarios de Dentinger y Kediik (2008) en la University of Wisconsin-Madison Libraries demostraron la importancia de esta funcionalidad.

El gran número de resultados que suele devolver una consulta hace imprescindible este orden de presentación. Cada herramienta ha desarrollado sus propios algoritmos de relevancia con el objetivo de presentar al usuario los mejores ítems de su índice central. Y cada algoritmo tiene en cuenta una serie de elementos, a los que se otorga diferente peso, para la construcción del ranking. Por ejemplo, la fecha del ítem pesa mucho en algunas, mientras que otras priorizan la disposición del texto completo o se centran en la coincidencia de los términos de la consulta con los encabezamientos de materia del documento. Algunos algoritmos aplican diferentes criterios según el formato de documento del que se trate.

En la evaluación del servicio, hay que analizar cómo trabaja el ranking de relevancia para saber si consigue sacar a la luz lo mejor de la colección de una biblioteca. Es importante saber, además, que posibilidades de parametrización contempla. Podemos aproximarnos a su funcionamiento mediante la consulta de una implementación real. Pero para evaluar este criterio, como los anteriores, la configuración de una versión de prueba de la herramienta permitirá un análisis más profundo.

Otro aspecto de gran importancia es que ofrezcan la navegación por facetas (también forma parte de la interfaz) que permita al usuario ir de lo más general a lo más específico. Estas facetas se crean a partir del conjunto de resultados y proporcionan al usuario la posibilidad de seleccionar los materiales de acuerdo a diferentes variables: autores, materias, tipo de materiales, fechas, idiomas, etc. Es un complemento fundamental al ranking ya que un usuario no experimentado tiende a realizar búsquedas muy genéricas. Y, por supuesto, está relacionado con la asignación de metadatos.

D) Usabilidad de la interfaz

Para conectar a los usuarios con la información, además de que el contenido esté disponible y de que la calidad de los metadatos y el ranking de relevancia hagan posible su descubrimiento, es fundamental el diseño de la interfaz. No se trata

sólo de proporcionar acceso a una extensa gama de recursos de información, sino que también es fundamental que los usuarios encuentren sencillo el uso de la herramienta, y la experiencia de búsqueda les resulte "agradable". Todos los servicios analizados afirman haber llevado a cabo estudios exhaustivos de usabilidad para diseñar la interfaz de sus herramientas y ofrecen, como mínimo, una plantilla básica sobre la que la biblioteca puede añadir o modificar elementos. La interfaz puede ser más o menos parametrizable dependiendo de la casa comercial. La plantilla es muy similar entre los productos disponibles, pero existen diferencias en torno a algunas funcionalidades que deben tenerse en cuenta en la evaluación. La autenticación de usuarios es una de estas cuestiones. Hay servicios que la exigen antes de lanzar la búsqueda, mientras que otros sólo la solicitan a la hora de acceder a los textos completos. Las opciones para crear cuentas de usuarios, y las prestaciones relacionadas con la web social y la integración con gestores de bibliografías personales son otros elementos importantes para analizar.

También es fundamental la evaluación de la interfaz en los dispositivos móviles. Como Breeding (2012c, 2012d, 2014) señala, las bibliotecas están abocadas a prestar sus servicios en ese nuevo entorno, y la herramienta de descubrimiento puede ser un primer paso en ese sentido para muchas bibliotecas.

Para evaluar la interfaz, se pueden analizar las implementaciones ya desarrolladas en otros centros. Los estudios que existen al respecto son, todavía, escasos. Pero debemos mencionar el trabajo de Majors (2012) que compara la experiencia de búsqueda que ofrecen Ebsco Discovery Services, Primo Central, Summon y WorldCat Local; así como el de Asher y otros (2013), que compara la eficacia de búsqueda de Ebsco Discovery Services y Summon con Google Scholar y los recursos tradicionales de la biblioteca.

E) Integración con otros sistemas previos

La biblioteca debe requerir al vendedor información detallada sobre la integración de la herramienta de descubrimiento con el resto de sistemas que operan en la biblioteca: el sistema integrado de gestión bibliotecaria (SIGB), el programa de gestión del repositorio, el sistema de gestión de recursos electrónicos y el servidor de enlaces, fundamentalmente. La integración entre el SIGB y la herramienta de descubrimiento es crucial para la primera implantación y para las sucesivas actualizaciones de los registros de la colección local de la biblioteca. También determina si la información sobre los fondos y el estado de un ítem se proporciona directamente en la interfaz de la herramienta de descubrimiento o se redirige al usuario al catálogo para su consulta.

Las principales herramientas de descubrimiento presentes en el mercado pueden integrarse, sin problemas, con los diferentes SIGB implementados en las bibliotecas. En ningún caso se exige que el sistema de automatización y el servicio de descubrimiento sean de la misma compañía, si bien es cierto que eso supone ciertas ventajas, como poder ofrecer una misma cuenta de usuario para ambos sistemas, el OPAC y la herramienta de descubrimiento. En el trabajo de Breeding (2014), se muestran los SIGB que soporta cada software.

F) Precio

Las herramientas de descubrimiento se venden en la forma *Software as a Service (SaaS)*. Las compañías albergan en sus servidores los índices centrales y la interfaz y se encargan del mantenimiento del sistema. Las bibliotecas y sus usuarios acceden a la herramienta a través del navegador web, que actúa como cliente. Cada compañía tiene su propio modelo de precios que puede basarse en el número de usuarios de la biblioteca, el tamaño de la institución o el número de registros locales que deben ser recolectados en el índice. Algunas ofrecen precios especiales para compras consorciadas o descuentos para las suscripciones por varios años.

Además de los criterios señalados, hay otros elementos adicionales que las bibliotecas pueden utilizar en la evaluación comparativa de estas herramientas. En primer lugar, el funcionamiento del módulo de estadísticas que incluyen estos servicios y cómo se integran con otras aplicaciones similares que use la biblioteca. En segundo, el servicio de soporte técnico que ofrecen debe ser de 24/7. En tercer lugar, las aplicaciones relacionadas con la presentación al usuario de la bibliografía recomendada por asignatura. Y, por último, la oferta de materiales didácticos sobre la herramienta, con vistas a su utilización para la formación interna del personal de la biblioteca y para las sesiones de formación para los usuarios.

4.2. Satisfacción de las bibliotecas

No existen demasiados análisis todavía del grado de satisfacción general de las bibliotecas en el uso de estas herramientas. Es lógico, ya que están todavía en pleno desarrollo y el número de centros que las implementan crece constantemente. Pero hay dos estudios recientes que pueden ayudarnos a hacernos una idea de la situación. El caso español se tratará en un epígrafe posterior.

Breeding (2014) analiza 396 opiniones. Aunque la mayoría proviene de bibliotecas universitarias, también hay una buena representación de bibliotecas públicas. El estudio se basa en una encuesta enviada tanto a las bibliotecas como a los proveedores. Las bibliotecas valoran entre 6 y 7 puntos (en una escala de 10) su satisfacción general con la herramienta así como con la interfaz de usuario,

la cobertura de sus colecciones y la ordenación por relevancia. Respecto a la satisfacción de los usuarios, las diferencias son notables y esperadas. Los usuarios que otorgan menor puntuación (alrededor de 5) se corresponden con los estudiantes de postgrado y profesores. Los alumnos de grado y "el público en general" puntúan entre 7 y 9, según el software de que se trate.

Spezi y otros (2013) llevaron a cabo un estudio sobre el impacto de esta tecnología sobre el uso de los recursos informativos de seis bibliotecas del Reino Unido. Analizaron el uso de las revistas electrónicas, bases de datos y libros electrónicos, apreciando que el incremento del uso se produce fundamentalmente en los e-books. También pusieron de manifiesto, la necesidad de contar con una ampliación de COUNTER para poder recoger datos que permitan una mejor evaluación.

4.3. Principales problemas

Quizás por ser productos de desarrollo reciente, y por venderse como respuesta y solución a los problemas de acceso a la información en el entorno bibliotecario, la mayor parte de la bibliografía que trata sobre las herramientas de descubrimiento es bastante entusiasta. Sin embargo, varios trabajos que recogen la opinión de bibliotecarios que están trabajando con estos sistemas, como los de Howard y Wiebrands (2011), Kelley (2012) y Christensen (2013), Ávila (2013), Spezi y otros (2013), o Breeding (2014), demuestran que es el trabajo diario con una herramienta lo que permite detectar sus fallos o inconvenientes.

Las quejas de los bibliotecarios coinciden con otras voces críticas como Breeding (2012b), Breitbach (2012) y Webster (2012), al señalar los puntos débiles de este nuevo modelo de recuperación. La exhaustividad y transparencia de la cobertura, la neutralidad y acierto de los rankings de relevancia, la calidad heterogénea de los metadatos, la falta de parámetros de búsqueda más avanzados y la creación de falsas expectativas en los usuarios son los problemas más destacados.

Las herramientas de descubrimiento amplían radicalmente el ámbito de búsqueda que puede ofrecer una biblioteca, pero su cobertura no alcanza la exhaustividad que promete su publicidad. En la actualidad, ningún servicio de descubrimiento tiene acuerdos con todos los proveedores y ninguno puede asegurar la cobertura completa de todos los contenidos contratados por una biblioteca, como señalan Breeding (2012b; 2012c) y Vaughan (2011d; 2011g). En todos existen ciertos vacíos en la cobertura. Cerrar estos huecos es una de las líneas de desarrollo más importante para estas herramientas. No es un problema técnico: es un asunto de estrategias y decisiones de negocio.

Todo el modelo se basa, como ya hemos señalado, en sus índices centrales. Cada uno de los servicios mantiene y alimenta su gran índice central,

negociando continuamente con los proveedores de contenidos para añadir más recursos y ampliar así el alcance de su herramienta. Por consiguiente, la construcción de estos índices depende de la cooperación entre los creadores de los servicios de descubrimiento con los proveedores de contenidos. Estos últimos son los que proporcionan los metadatos y a veces el texto completo de los documentos que se integran en dichos índices.

Serials Solutions Summon, EBSCO Discovery Service, OCLC WorldCat Local y Ex Libris Primo Central han construido sus índices negociando con los proveedores para conseguir incluir en ellos todos los recursos posibles, con el objetivo de conseguir la cobertura más exhaustiva del contenido que las bibliotecas suscriben. Hay muchas modalidades en estos acuerdos, que suelen ser de carácter privado. Un acuerdo puede, por ejemplo, permitir incluir en el índice todo el contenido de una base de datos o sólo una parte. Una pregunta frecuente cuando se analiza el contenido es: "¿este índice incluye la base de datos X?" La respuesta puede ser un porcentaje. Y algunas bases de datos no están incluidas en ninguno de los servicios (por ejemplo, Scifinder Scholar). En muchos casos, una base de datos puede estar incluida en el índice central de un servicio de descubrimiento pero no en otro.

La cobertura real es la mayor preocupación para los bibliotecarios, y la mayor parte de sus críticas tienen que ver con la falta de transparencia. Las bibliotecas deben conocer exactamente como están representadas sus colecciones, qué contenidos están indizados y cuáles no, y en qué nivel: texto completo o citación y qué metadatos se manejan. Así se recoge en algunos estudios que recogen la opinión de los bibliotecarios a este respecto (Howard y Wiebrands, 2011; Kelley, 2012; Spezi y otros, 2013).

El hecho de que algunas de estas empresas (Summon/Proquest y Ebsco), además de ofrecer servicios de descubrimiento, sean importantes proveedoras de contenido para las bibliotecas, influye notablemente en el desarrollo del mercado. Cada compañía se esfuerza por tener el índice más exhaustivo y ofrecer además materiales únicos, a los que la competencia no pueda acceder. El doble juego de dos de los agentes principales del negocio acentúa la competencia, y hace posible acuerdos en los que las bibliotecas son las que pierden: el contenido de Ebsco no está en Summon, el contenido de Proquest no se incluye en EDS.

Identificar las mejores prácticas para conseguir una mayor transparencia en la cobertura es precisamente uno de los objetivos de la Open Discovery Initiative (ODI). Este grupo de trabajo de la National Information Standards Organization (NISO) se creó a finales de 2011, con el objetivo de regular las prácticas en torno a la creación de los superíndices que sustentan los servicios de descubrimiento. Persigue la definición de estándares y buenas prácticas para la representación del

contenido y, también, para las relaciones entre los creadores de estos servicios y los proveedores de contenidos.

Otro de los problemas más importantes se refiere a los metadatos empleados. Su calidad no sólo es crucial en el momento de la búsqueda inicial, para asegurar una recuperación de información pertinente y exhaustiva. Las facetas que se usan para limitar los resultados se generan a partir de los metadatos indizados. Si no se dispone de buenos metadatos las facetas reducen su eficacia, no cumplen su función de representación de categorías, y cuando limitemos una búsqueda usando alguna de ellas podemos estar excluyendo resultados pertinentes. Esto, en el caso de herramientas que devuelven miles de resultados, es un problema importante ya que gran parte del proceso de búsqueda se confía al uso de estas facetas.

Otras críticas se centran en las prestaciones de búsqueda de estos sistemas. La caja de búsqueda única y la aparente falta de capacidades para la búsqueda avanzada hacen que se considere a las herramientas de descubrimiento poco sofisticadas. Algunos autores comparan las prestaciones que ofrecen con las de las interfaces de las bases de datos nativas que tanto han mejorado en los últimos años. La simplificación que estas herramientas suponen es vista como una ventaja para la mayoría de usuarios, pero puede ser considerada un paso atrás por los bibliotecarios.

Por su propia naturaleza, estas herramientas están más dirigidas a solucionar las consultas de los usuarios inexpertos que a satisfacer las necesidades de usuarios más avanzados o profesionales. Esto no tiene por qué ser un problema, ya que las bibliotecas que ofrecen estas herramientas siguen ofertando, aunque sea en segundo plano, el acceso a las bases de datos nativas, al catálogo y al resto de sistemas de información que mantienen. Por lo tanto, las necesidades de los usuarios expertos no tienen que verse perjudicadas. Se trata de añadir una nueva herramienta de recuperación, no de eliminar vías de acceso a la colección. Pero sería conveniente que ofrecieran una búsqueda avanzada que paliara, en parte, esta problemática.

Los bibliotecarios muestran asimismo el temor de que estas herramientas creen expectativas erróneas en los usuarios; por ejemplo, que todos los documentos están disponibles electrónicamente. Pero hay que recordar que tales expectativas eran previas a estos sistemas y que son más bien producto de las experiencias de búsqueda en la web.

En cierta manera, las herramientas de descubrimiento enmascaran la complejidad del proceso de búsqueda de información. Es su función: proporcionar un entorno de búsqueda unificado y sencillo, en un solo paso. Pero preocupa que su uso haga que los estudiantes consideren la búsqueda de información como una práctica puramente instrumental en lugar de un proceso que implica reflexión

y cierto tiempo. Imitando el modelo de Google, las bibliotecas pueden provocar en sus usuarios la obtención de soluciones instantáneas y fáciles para problemas complejos. Christensen (2013) recoge esta misma crítica señalando: "They make users lazy and dumb".

Asimismo, estos servicios suscitan frecuentemente desconfianza en las organizaciones bibliotecarias que los implantan; quizás porque, como Christensen (2013) señala, es una tecnología que no ha nacido en las bibliotecas, ni ha sido creada por bibliotecarios. Los bibliotecarios conocen perfectamente sus catálogos y su funcionamiento, ya que están hechos por ellos mismos. Y no sucede lo mismo con las herramientas de descubrimiento. En palabras de Howard y Wiebrands (2011), "Librarians had been pushed significantly outside of their comfort zone with this product and this drove the desire to fully understand its nuances".

No obstante, en el estudio que estos mismos autores realizaron sobre la respuesta de los bibliotecarios a la implementación de una herramienta de descubrimiento, Summon, en la Edith Cowan University, y después de seis meses de uso, un 16% de los bibliotecarios valoraba como excelente su herramienta de descubrimiento. Otro 17% la consideraba muy buena, un 50% buena y un 17% la calificaba como pobre. Son resultados bastante positivos, si tenemos en cuenta todos los inconvenientes que los bibliotecarios señalan.

4.4. Líneas de desarrollo

Estas herramientas son bastante recientes y están en continua actualización, pero hay líneas de desarrollo que deben acometerse lo antes posible.

Por una parte, ha de tenerse en cuenta el grado de implicación de los proveedores de contenidos. Su preocupación principal es el impacto que estas herramientas puedan tener en los niveles de uso de sus recursos y, por consiguiente, en su evaluación de cara a las suscripciones. Breeding (2012b) sostiene que les interesa que los servicios de descubrimiento indiquen sus contenidos, ya que estas herramientas aportan visibilidad, lo que se reflejará de forma positiva en las estadísticas de uso. Pero hay editores y agregadores que prefieren que su contenido sea accesible sólo desde interfaces propias, y no a través de un intermediario, lo que supone una cierta pérdida de control sobre la forma en que los usuarios utilizan sus recursos debido al posicionamiento en el ranking de resultados. Además, el usuario podría pensar que está buscando íntegramente en las bases de datos, cuando posiblemente no es así y, como sostiene Kelley (2012), solo estarían arañando la superficie.

Las posibilidades de aplicación y las derivaciones que puedan surgir alrededor del modelo de búsqueda integrada para las bibliotecas constituyen otra línea de desarrollo con futuro. Pero, sin pretender llegar a ese entorno ideal, está claro que, hoy en

día, a las bibliotecas les interesa el nivel más alto de cooperación entre los editores y proveedores de contenidos (con los que mantienen suscripciones) y las compañías que ofrecen herramientas de descubrimiento. Breeding (2011) sugiere que una forma de trabajar para mejorar esa cooperación es que las bibliotecas tengan en cuenta, en la selección de recursos, si sus contenidos están incluidos en las herramientas de descubrimiento. A la hora de suscribir o comprar nuevos contenidos, las bibliotecas deben saber claramente su grado de disponibilidad.

También se debe prestar atención a la gestión de los metadatos que se integran en estos índices. El tratamiento que cada servicio de descubrimiento da a los metadatos es tan importante, en la evaluación, como el tamaño del índice y el tipo de contenidos que recoge. Las bibliotecas han dedicado muchos esfuerzos al tratamiento de los metadatos que describen sus colecciones, conscientes de los beneficios que aportan a la recuperación de información un entorno normalizado y el uso de vocabularios controlados. La práctica de la catalogación por parte de las bibliotecas durante años da cuenta de ese esfuerzo, así como las caras suscripciones a bases de datos en las que se valora, precisamente, el trabajo de descripción y representación de los documentos que los dispone para su recuperación adecuada. Todo ello, sin olvidar que los metadatos son fundamentales para la navegación por facetas.

En este sentido, Webster (2012) compara el mercado de los servicios de descubrimiento con el de los servidores de enlace (*link resolvers*), que considera como un modelo que habría que imitar por su nivel de centralización y cooperación en la gestión de los metadatos. Este autor apuesta por un tratamiento más centralizado y cooperativo para hacer las herramientas de descubrimiento más eficaces: serían los propios creadores o editores de contenidos los que suministrarán los metadatos para un gran índice central del que se alimentarían otros índices. La centralización permitiría trabajar en la uniformidad, calidad y estandarización de los metadatos. Este autor va más allá y plantea las posibilidades que el entorno de los servicios de descubrimiento presenta para el trabajo cooperativo de las bibliotecas, ya que el modelo de los índices centrales podría facilitar la creación de catálogos colectivos.

Otra línea de desarrollo de las herramientas de descubrimiento pasa por mejorar los rankings de relevancia que emplean. Como estas herramientas producen resultados muy numerosos, los métodos de ordenación son un factor muy importante en su efectividad. Los buscadores web calculan la relevancia en base al contenido completo de las páginas web que indizan y a los enlaces que éstas reciben y lanzan. Los índices de las herramientas de descubrimiento no siempre cuentan con los textos completos para utilizarlos en sus cálculos de relevancia: para muchos recursos sólo se indizan unos cuantos metadatos. Eso dificulta el cálculo adecuado de la relevancia de los resultados ante una búsqueda.

El tema de las expectativas de los usuarios está, como es lógico, en el eje de todos los debates bibliotecarios. Existe un gran consenso sobre cómo han cambiado y en qué grado están influenciadas por el uso masivo de las interfaces web. La respuesta a la situación que plantean dichas expectativas es la que genera opiniones encontradas: ¿deben las bibliotecas amoldarse, y replicar el modelo de búsqueda de información propio de la Web? ¿O deben centrarse en mejorar y dar valor a sus propios sistemas y esforzarse en la alfabetización informacional de los usuarios? La literatura profesional cuenta con argumentos fuertes y convincentes para defender ambas posturas, así como un sinfín de posiciones intermedias. En el fondo de algunas críticas, también encontramos el cuestionamiento de la noción sobre si las bibliotecas deben competir con Google.

En este sentido, Breitbach (2012) alerta de que Google es una compañía cuyo objetivo es vender productos y servicios, mientras que las bibliotecas tienen fines diferentes. Aunque pueda decirse que competimos con el buscador por la atención de nuestros usuarios, las bibliotecas deben resaltar y explotar sus propias características que las distinguen de otros servicios de información. La biblioteca tiene una responsabilidad en la formación de sus usuarios y debe hacerles entender la diferencia entre la búsqueda de información "corriente" en un buscador y la búsqueda de información académica, que no suele resolverse con un dato, sino que requiere que consideremos diferentes fuentes, el contexto, las conexiones, etc. Encontrar la información necesaria para analizar problemas complejos exige cierto tiempo y esfuerzo, y los usuarios deben ser conscientes de ello.

Por último, un mayor conocimiento sobre cómo trabajan estas herramientas puede aumentar la confianza de los bibliotecarios. Es esencial conseguir esta confianza y generar impresiones positivas de la herramienta en la biblioteca antes de lanzarla a los usuarios.

5. IMPLANTACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE DESCUBRIMIENTO EN BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS: EL CASO ESPAÑOL

Aunque las primeras implementaciones en bibliotecas comenzaron a realizarse entre 2007 y 2008, no es hasta los años 2012 y 2013 cuando comienza su verdadero crecimiento. No obstante, es difícil conseguir datos globales y fiables sobre la implantación de estas herramientas a nivel internacional. El informe de ODI (2013) proporciona datos aproximados y cifra en más de 4100 las implementaciones a nivel internacional en el año 2011. Por otra parte, Hofmann y Yang (2012) analizaron una muestra de 260 bibliotecas académicas de Estados Unidos y Canadá en 2011, y un 18% disponía ya de un servicio de descubrimiento.

Respecto a España, en el año 2012, solo 11 de las de las 71 bibliotecas REBIUN contaban con una herramienta de descubrimiento (Alvite, 2012). En el año 2013, en la primera encuesta realizada por los autores de este trabajo, ya las habían implantado 30 de las 71 (Ávila, 2013). En marzo de 2014, se llevó a cabo una actualización de la encuesta anterior sobre las 74 bibliotecas de REBIUN existentes en ese momento. En esa fecha, 46 bibliotecas (el 62,1%) habían implementado o estaban en fase de implantación del servicio; un 17,6% (13 bibliotecas) estaban ultimando el proceso de selección, y 10 (13,5%) no contaban con un sistema de descubrimiento. Estos datos ponen de manifiesto su rápido crecimiento en nuestro país (véase figura 1).

En cuanto al software, Summon es la aplicación predominante (28,4% de las instalaciones), seguido de Ebsco Discovery Service y Primo, como puede observarse en la figura 1. Los tres productos copan la mitad de las instalaciones realizadas en España.

Estos datos pueden compararse con los del estudio antes mencionado de Breeding (2014), en el que analiza 396 bibliotecas que cuentan con una herramienta de este tipo. Estos centros pertenecen al Reino Unido (27), Estados Unidos (252), Australia (16) y Canadá (27). Este informe pone de manifiesto que los tres productos más utilizados en España son también los que predominan en el ámbito internacional, ya que se utilizan en el 60% de los casos, como puede apreciarse en la figura 2.

En las encuestas realizadas a las bibliotecas REBIUN, se quería conocer los criterios que valoraban para la selección del servicio. Como muestra la figura 3, de los 40 centros que han contestado a esta pregunta, un 92% le concede la máxima importancia al contenido y la cobertura. El segundo criterio más importante es el precio, muy relevante para el 84% de las bibliotecas. No son productos precisamente baratos y las bibliotecas necesitan ajustarse a unos presupuestos cada vez más escuetos, así que las diferencias de precio y las modalidades de adquisición son estudiadas con atención.

El 82% de las bibliotecas considera que la usabilidad de la interfaz de usuario, y la integración con otros sistemas como el SIGB o el servidor de enlaces, son criterios muy relevantes. La usabilidad es un tema que despierta gran interés en las bibliotecas, cada vez más conscientes de que la experiencia de búsqueda es tan importante para el usuario como los resultados que obtiene.

Menor importancia conceden las bibliotecas encuestadas a los criterios que tienen que ver con la calidad de los metadatos (aunque es muy relevante para el 78%), y el funcionamiento del ranking (muy relevante para el 68%). La importancia de ambas cuestiones probablemente salga a la luz con el uso diario y continuado de estas herramientas. Sería muy interesante comprobar la puntuación que las bibliotecas les otorgan cuando pasen unos años.

Figura 1. Sistemas de descubrimiento en bibliotecas REBIUN

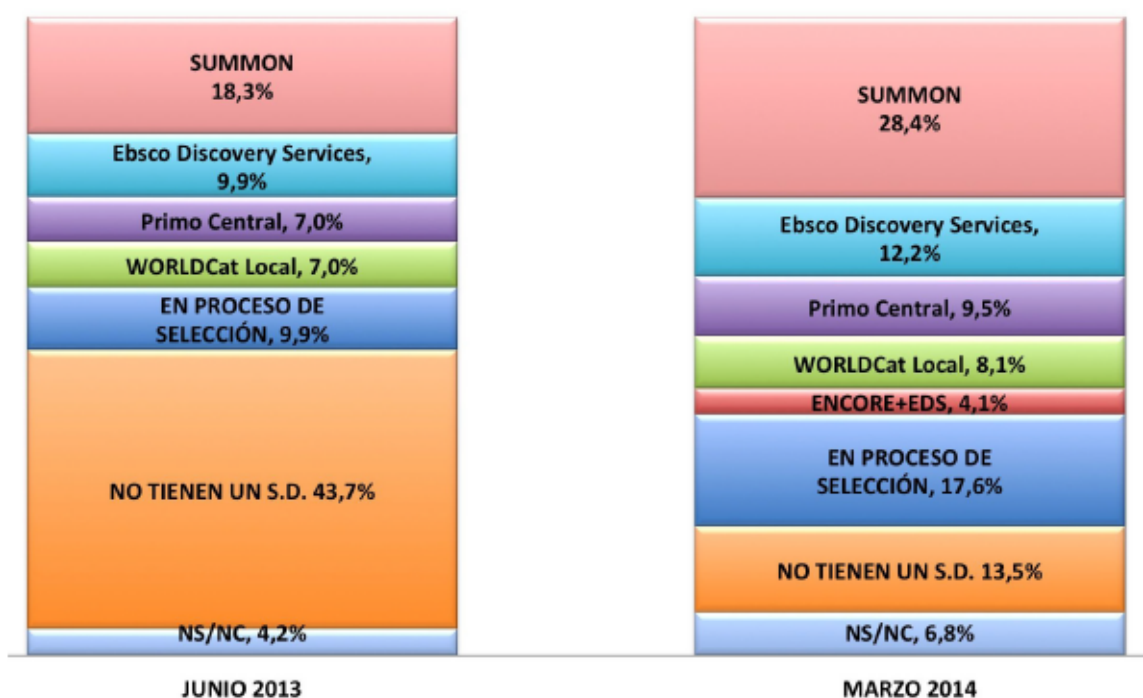


Figura 2. Sistemas de descubrimiento en UK, USA, Australia y Canadá. Fuente: Breeding (2014)

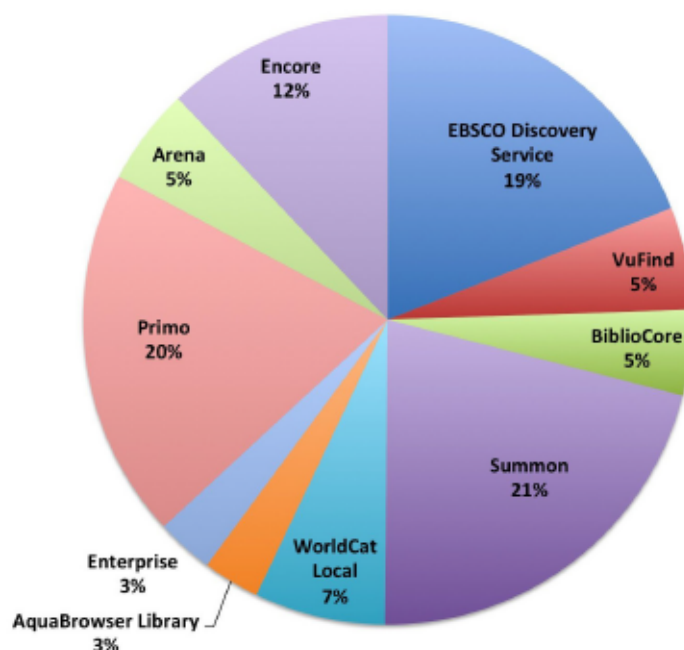
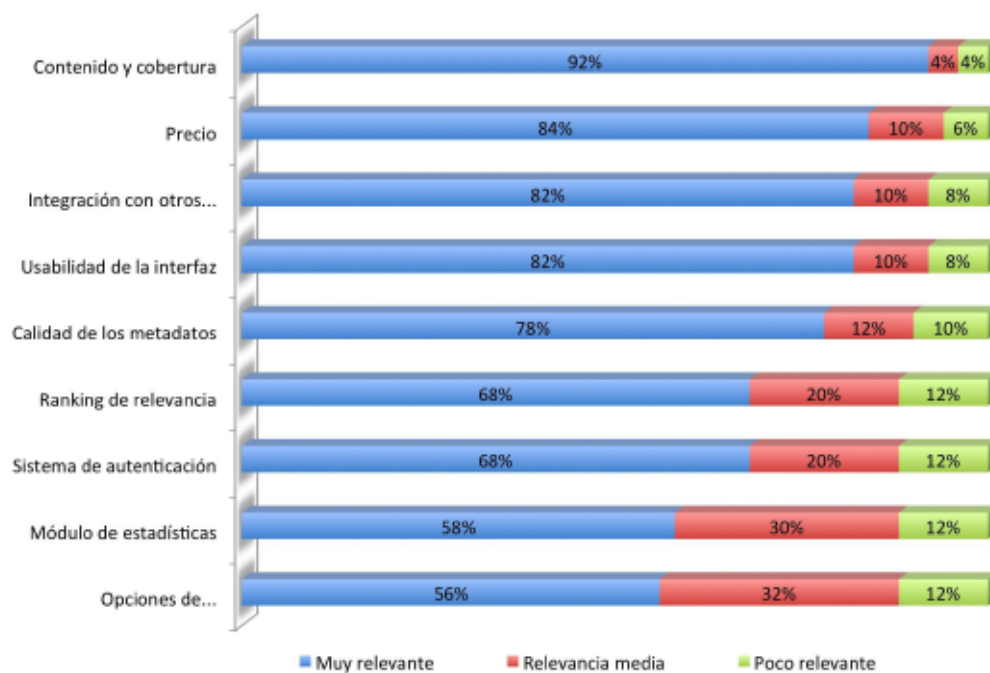


Figura 3. Relevancia atribuida a los criterios para seleccionar una herramienta de descubrimiento



En cuanto a los aspectos positivos mejor valorados son la facilidad de uso y la integración de recursos (53% y 48% respectivamente). Los bibliotecarios opinan que uno de los aspectos más prometedores de estos servicios es su potencial para hacer más visibles los recursos e incrementar su uso. Aunque el 66% de los centros han contestado que no tienen aún datos disponibles debido al poco tiempo transcurrido desde su implantación, un 30% afirma que el uso de la colección ha aumentado. Y solo 2 bibliotecas (4%) afirman que el uso de los recursos no se ha incrementado.

Es de esperar que, conforme pase el tiempo, se confirme la tendencia del incremento de la utilización de los recursos. Eso sería de gran importancia, ya que el aumento del uso de las colecciones de las bibliotecas es un indicador fundamental de la eficacia de los servicios de descubrimiento.

Varios trabajos publicados al respecto así lo sugieren. El primer estudio sobre el impacto de las herramientas de descubrimiento en el uso de los recursos de la biblioteca fue llevado a cabo por Way (2010). Este autor estudió el uso de la colección electrónica de la Grand Valley State University un semestre después de la implantación de Summon. En ese periodo, se había producido un descenso pronunciado en el uso de las bases de datos nativas, combinado con un importante incremento de las descargas de textos completos (un 34% de incremento medio respecto al semestre anterior) y del uso del servidor de enlaces (35% de incremento). El trabajo posterior de Kemp (2012), sobre la University of Texas, concluye que la introducción de la herramienta de descubrimiento ha supuesto un incremento de un 84% en el uso del servidor de enlaces y de un 23% en las descargas de textos completos. El estudio de Baldwin y otros (2012) confirma este aumento, en ocasiones espectacular, del uso de los recursos.

Los aspectos más problemáticos que señalan las bibliotecas son, fundamentalmente: la preocupación por la cobertura de estas herramientas respecto a sus colecciones (35% de los centros); el ruido que genera el altísimo número de resultados (16%); las dificultades presentadas en el proceso de implementación y los problemas de integración con el catálogo, especialmente en lo referente a la información sobre ejemplares y la visualización de los fondos (10%). Es previsible que las dos últimas cuestiones puedan solucionarse con el desarrollo futuro de las herramientas de descubrimiento. El ruido documental que se produce en los resultados es un problema más complejo y parece inherente a la naturaleza de estas herramientas. En este sentido, las bibliotecas universitarias deben centrar sus esfuerzos en la formación de usuarios, para que adquieran las competencias informacionales necesarias para buscar y evaluar los resultados eficazmente.

6. CONCLUSIONES

Para una amplia mayoría de los usuarios, las bibliotecas universitarias ya no son su primera opción a la hora de buscar información, ya que están siendo desplazadas por la extensa disponibilidad de contenidos en Internet, fácilmente recuperables mediante buscadores web. Las herramientas de descubrimiento pretenden responder a esta situación ofreciendo un proceso de búsqueda sencillo, rápido, intuitivo, localizado en una ventanilla única que termine con el acceso inmediato a los documentos.

La elección de uno de estos servicios debe realizarse conforme a una serie de parámetros básicos: el análisis del contenido y de la cobertura de estas herramientas en relación con la colección de la biblioteca; el tipo de metadatos empleados; la forma de ordenar los resultados obtenidos, principalmente, atendiendo a criterios de relevancia; la usabilidad de la interfaz; la integración con los otros sistemas de información previos en las bibliotecas; así como su precio.

Se debe ser consciente, también, de algunos problemas que no están, todavía, resueltos. Fundamentalmente, la falta de cobertura de muchos de los contenidos suscritos por la biblioteca. Ninguno de estos servicios da acceso a todos los proveedores y, lo que es más problemático, hay empresas que están implicadas en ambos sectores: proveedores de información y herramientas de descubrimiento.

Todo esto se traduce en una falta de transparencia de los mecanismos de obtención y descripción de la información mediante metadatos. Este hecho genera cierta desconfianza inicial sobre los servicios que realmente ofrecen y sobre su utilidad, desconfianza que afecta a los propios bibliotecarios, ya que incide directamente en la calidad de la información con la que trabajan. Y, también, a los usuarios, porque reduce la complejidad de la búsqueda en un punto considerado, en algunas ocasiones, excesivo.

Independientemente de todas estas valoraciones, el desarrollo de los servicios de descubrimiento tiene el mérito de que las bibliotecas sitúen a los usuarios como centro de sus políticas y actuaciones. Se asume con naturalidad que, si quieren tener usuarios, el diseño de sus organizaciones y de todos sus servicios tiene que priorizar sus necesidades, expectativas y deseos de búsqueda.

Las herramientas de descubrimiento tienen potencial para mejorar la recuperación de información en el entorno bibliotecario. Pero es necesario llevar a cabo una mayor normalización y realizar prácticas consensuadas que puedan permitir una explotación más adecuada y ofrecer mejores herramientas de recuperación.

Es imprescindible, por tanto, analizar las repercusiones que a todos los niveles pueden tener los servicios de descubrimiento. Una vez que una biblioteca ofrece a sus usuarios una de estas herramientas, la vuelta atrás puede suponer un fracaso.

Es un buen momento para sacar a la luz la situación de la recuperación de la información en las bibliotecas universitarias y plantear abiertamente las alternativas. ¿Queremos ser como Google? ¿O queremos buscar un camino propio? Quizás estas herramientas puedan servir de acicate para empezar un análisis más profundo sobre la función de las bibliotecas como mediadoras entre la información y los usuarios.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Alvite Díez, M. L. (2012). Redefiniendo el catálogo: Expectativas de las interfaces de descubrimiento centradas en el usuario. *Investigación bibliotecológica*, vol. 26 (56), 181-204. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-358X2012000100009&script=sci_arttext [Consulta: 21/03/2014].
- ARL Scholars Portal Working Group. (2002). *ARL Scholars Portal Working Group Final Report*. Washington, DC: Association of Research Libraries. http://dx.doi.org/10.1300/J111v43n01_12 [Consulta: 21/03/2014].
- Asher, A. D.; Duke, L. M.; Wilson, S. (2013). Paths of discovery: Comparing the search effectiveness of EBSCO Discovery Service, Summon, Google Scholar, and conventional library resources. *College & Research Libraries*, vol. 74 (5), 464-488. <http://crl.acrl.org/content/74/5/464.full.pdf> [Consulta: 21/03/2014]. <http://dx.doi.org/10.5860/crl-374>
- Ávila-García, L. (2013). *Herramientas de descubrimiento en bibliotecas universitarias*. Trabajo fin de Máster de la Universidad Carlos III de Madrid. <http://hdl.handle.net/10835/2569> [Consulta: 21/03/2014].
- Ávila-García, L.; Jiménez-Rodríguez, M. (2013). *Herramientas de descubrimiento: informe de evaluación*. Biblioteca de la Universidad de Almería. <http://hdl.handle.net/10835/2570> [Consulta: 21/03/2014].
- Baldwin, D.; Kucsak, M.; Eng, A. (2012). Don't touch that string ! There went the databases. *Information Outlook*, vol. 16 (5), 24-32. http://digitalcommons.unf.edu/library_facpub/7 [Consulta: 21/03/2014].
- Breeding, M. (2005). Plotting a new course for meta-search. *Computers in Libraries*, vol. 25 (2), 27-30. <http://www.librarytechnology.org/lgtg-displaytext.pl?RC=11341> [Consulta: 21/03/2014]
- Breeding, M. (2011). Building comprehensive resource discovery platforms. *Smart Libraries Newsletter*, vol. 31 (3). <http://www.alatechsource.org/blog/2011/03/building-comprehensive-resource-discovery-platforms.html> [Consulta: 21/03/2014].
- Breeding, M. (2012a). Library web-scale. *Computers in Libraries*, vol. 32 (1), 19-22. <http://www.librarytechnology.org/lgtg-displaytext.pl?RC=16577> [Consulta: 21/03/2014].
- Breeding, M. (2012b). Looking forward to the next generation of discovery services. *Computers in Libraries*, vol. 32 (2), 28-31. <http://www.librarytechnology.org/lgtg-displaytext.pl?RC=16731> [Consulta: 21/03/2014].
- Breeding, M. (2012c). Tech review and forecast for 2013. *Computers in Libraries*, vol. 32 (10), 19-22. <http://www.librarytechnology.org/lgtg-displaytext.pl?RC=17758> [Consulta: 21/03/2014].
- Breeding, M. (2012d). Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información. *El Profesional de la Información*, vol. 21 (9), 9-15. <http://www.elprofesionalde-lainformacion.com/breeding-espanol.pdf> [Consulta: 21/03/2014]. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.ene.02>
- Breeding, M. (2013). Technical infrastructure in libraries: To tweak or transform? *Computers in Libraries*, vol. 33 (01), 21-24. <http://www.librarytechnology.org/lgtg-displaytext.pl?RC=17759> [Consulta: 21/03/2014].
- Breeding, M. (2014). Library resource discovery products: Context, library perspectives, and vendor positions. *Library Technology Reports*, vol. 50 (1), 5-58.
- Breitbart, W. (2012). Web-scale discovery: A library of Babel? En: Popp, M. P.; Dallis, D. (editores) *Planning and Implementing Resource Discovery Tools in Academic Libraries*. IGI Global, Hershey, PA, EE.UU.
- Burke, J. (2010). Discovery versus disintermediation: the new reality driven by today's end-user. *VALA 2010: Connections, Content, Conversations, 15th biennial conference, Melbourne*, pp. 9-11. Melbourne: Victorian Applied Learning Association. http://www.vala.org.au/vala2010/papers2010/VALA2010_57_Burke_Final.pdf [Consulta: 21/03/2014]
- Chand, P. (2012). Web Scale Discovery Tools. *8th Convention Planner 2012, Sikkim University, Gangtok*. Gangtok, India. <http://ir.inflibnet.ac.in/handle/1944/1665> [Consulta: 21/03/2014]
- Christensen, A. (2013). Eight hypotheses why librarians don't like discovery. *Journal of the European Association for Health Information and Libraries*, vol. 9 (1), 28-30. http://www.eahil.eu/journal/journal_2013_vol9_n1.pdf [Consulta: 21/03/2014].
- Comas, R.; Sureda, J.; Pastor, M.; Morey, M. (2011). La búsqueda de información con fines académicos entre el alumnado universitario. *Revista Española de Documentación Científica*, 34(1), 44-64. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2011.1.769>
- Dentinger, S.; Kecklik, K. (2008). *Resource discovery exploratory task force final report*. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Madison Libraries. <http://staff.library.wisc.edu/rdetf/RDETf-final-report.pdf> [Consulta: 21/03/2014].
- Duran, X.; Leg, M.; Espadas-Castillo, A. (2010). La cerca única, o com fer fàcil el camí a l'usuari. *12 Jornades Catalanes d'Informació i Documentació*. Bar-

- celona, España. <http://hdl.handle.net/10609/1881> [Consulta: 21/03/2014].
- Freund, L.; Poehlmann, C.; Seale, C. (2012). From metasearching to discovery: The University of Florida experience. En: Popp, M. P.; Dallis, D. (editores) *Planning and Implementing Resource Discovery Tools in Academic Libraries*. IGI Global, Hershey, PA, EE.UU.
- Head, A. J.; Eisenberg, M. B. (2010). *How college students evaluate and use information in the digital age. Project Information Literacy, progress report: Truth be told*. Seattle, Washington: The Information School, University of Washington. http://projectinfolit.org/pdfs/PIL_Fall2010_Survey_FullReport1.pdf [Consulta: 21/03/2014].
- Hoepfner, A. (2012). The Ins and outs of evaluating web-scale discovery services. *Computers in libraries*, vol. 32 (3), 6-10. <http://www.infotoday.com/cilmag/apr12/Hoepfner-Web-Scale-Discovery-Services.shtml> [Consulta: 21/03/2014].
- Hofmann, M. A.; Yang, S. Q. (2012). Discovering what's changed: A revisit of the OPACs of 260 academic libraries. *Library Hi Tech*, vol. 30 (2), 253-274. <http://dx.doi.org/10.1108/07378831211239942>
- Hoseth, A. (2012). Criteria to consider when evaluating web-based discovery tools. En: Popp, M. P.; Dallis, D. (editores) *Planning and Implementing Resource Discovery Tools in Academic Libraries*. IGI Global, Hershey, PA, EE.UU.
- Howard, D.; Wiebrands, C. (2011). Culture shock: Librarians' response to web scale search. En: *ALIA Information Online Conference*. Sidney: Australian Library and Information Association. <http://ro.ecu.edu.au/ecuworks/6206> [Consulta: 21/03/2014].
- Kelley, M. (2012). Coming into focus: Web-scale discovery services face growing need for best practices. *Library Journal*, vol. 137 (17), 34-40.
- Kemp, J. (2012). Does web-scale discovery make a difference? Changes in collections use after implementing Summon. En: Popp, M. P.; Dallis, D. (editores) *Planning and Implementing Resource Discovery Tools in Academic Libraries*. IGI Global, Hershey, PA, EE.UU.
- Law, J. (2008). Observing student researchers in their native habitat. En: *VALA 2008: Connections, Content, Conversations, 13th biennial conference, Melbourne*. Melbourne: Victorian Applied Learning Association. http://www.valaconf.org.au/vala2008/papers2008/45_Law_Final.pdf [Consulta: 21/03/2014].
- Majors, R. (2012). Comparative user experiences of next-generation catalogue interfaces. *Library Trends*, vol. 61 (1), 186-207. http://muse.jhu.edu/journals/library_trends/v061/61.1.majors.html [Consulta: 21/03/2014]. <http://dx.doi.org/10.1353/lib.2012.0029>
- OCLC. (2011). *OCLC, Perceptions of libraries, 2010: Context and community*. Gauder, B. (ed.) Dublin, Ohio: OCLC. http://www.oclc.org/content/dam/oclc/reports/2010perceptions/2010perceptions_all_singlepage.pdf [Consulta: 21/03/2014].
- Schonfeld, R. C.; Housewright, R. (2010). *Faculty survey 2009: Key strategic insights for libraries, publishers, and societies*. http://cyber.law.harvard.edu/communia2010/sites/communia2010/images/Faculty_Study_2009.pdf [Consulta: 21/03/2014].
- Spezi, V.; Creaser, C. O'Brien, A.; Conyers, A. (2013). *Impact of library discovery technologies: a report for UKSG*. Loughborough; Loughborough University. <http://www.uksg.org/researchstudy> [Consulta: 21/03/2014].
- Stevenson, K.; Elsegood, S.; Seaman, D. (2009). Next generation library catalogues: Reviews of Encore, Primo, Summon and Summa. *Serials: The Journal for the Serials Community*, vol. 22 (1), 68-82. <http://dx.doi.org/10.1629/2268>
- Swanson, T. A.; Green, J. (2011). Why we are not Google: Lessons from a library web site usability study. *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 37 (3), 222-229. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.014>
- Tam, W.; Cox, A.; Bussey, A. (2010). Les preferències dels usuaris estudiants per les prestacions dels OPACs de pròxima generació. *Traduccions del CBUC*, 45. <http://www.recercat.net/handle/2072/63160> [Consulta: 21/03/2014].
- Vaughan, J. (2011a). Dispatches from the field. Web-scale discovery: Rapidly evolving tools more important than ever. *American Libraries*, vol. 42 (1/2), 32.
- Vaughan, J. (2011b). Ebsco Discovery Service. *Library Technology Reports*, vol. 47 (1), 30-38.
- Vaughan, J. (2011c). Ex Libris Primo Central. *Library Technology Reports*, vol. 47 (1), 39-48.
- Vaughan, J. (2011d). Investigations into library web scale discovery services. *Information Technology and Libraries*, vol. 31 (1), 669-78. <http://dx.doi.org/10.6017/ital.v31i1.1916>
- Vaughan, J. (2011e). OCLC WorldCat Local. *Library Technology Reports*, vol. 47 (1), 12-22.
- Vaughan, J. (2011f). Serials Solutions Summon. *Library Technology Reports*, vol. 47 (1), 22-30.
- Vaughan, J. (2011g). Web scale discovery services. *Library Technology Reports*, vol. 47 (1). <http://dx.doi.org/10.5860/ltr.47n1>
- Vaughan, J. (2011h). Web scale discovery what and why? *Library Technology Reports*, vol. 47 (1), 5-11. <http://alatechsource.metapress.com/content/p2148444086n7r7t/fulltext.html> [Consulta: 21/03/2014].
- Warren, D. (2007). Lost in translation : The reality of federated searching. *Australian Academic & Research Libraries*, vol. 38 (4), 258-269. <http://arrow.latrobe.edu.au:8080/vital/access/services/>

- Download/latrobe:24341/SOURCE1?view=true [Consulta: 21/03/2014]. <http://dx.doi.org/10.1080/00048623.2007.10721308>
- Way, D. (2010). The impact of web-scale discovery on the use of a library collection. *Serials Review*, vol. 36 (4), 214-220. <http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2010.07.002>
- Webster, P. (2012). The web-scale discovery environment and changing library services and processes. En: Popp, M. P.; Dallis, D. (editores) *Planning and Implementing Resource Discovery Tools in Academic Libraries*. IGI Global, Hershey, PA, EE.UU.
- Wisniewski, J. (2010). Web scale discovery: The future's so bright, I gotta wear shades. *Online*, vol. 34 (4), 55-58.